

《五层共挤数字控制吹膜生产线通用要求》

编制说明

团标制定工作组

二零二四年三月

一、工作简况

（一）任务来源

根据 2024 年全国标准化工作要点，大力推动实施标准化战略，持续深化标准化工作改革，加强标准体系建设，提升引领高质量发展的能力。为响应市场需求，需要制定完善的五层共挤数字控制吹膜生产线通用要求，对产品进行管理，满足市场质量提升需要。依据《中华人民共和国标准化法》，以及《团体标准管理规定》相关规定，中国中小商业企业协会决定立项并联合广东科志达机械科技有限公司等相关单位共同制定《五层共挤数字控制吹膜生产线通用要求》团体标准。于 2024 年 01 月 31 日，中国中小商业企业协会发布了《五层共挤数字控制吹膜生产线通用要求》团体标准立项通知，正式立项。

（二）编制背景及目的

五层共挤薄膜是一种复合薄膜结构，由五个不同的层次组成。这种结构赋予了薄膜一些特殊的性能和应用优势。譬如，五层结构使其可以选择不同的材料组合，每个层次的材料都可以设计成具有特定性能，通过组合这些层次，可以在一个薄膜中实现多种性能要求，如阻隔性、保鲜性、耐热性等，提高整体性能水平。另外，使用共挤技术可以在一个生产线上同时挤出多个层次的材料，降低生产成本，提高生产效率；通过选择不同的材料组合，满足不同行业和产品要求。

五层共挤薄膜可以用于食品包装，实现对气体、湿气和光线的有效阻隔，延长食品的保鲜期；可以用于制备医疗包装材料，具有良好的阻隔性和卫生性能；可以用于农业覆盖膜，提供保温、防虫和保湿等功能，也适用于一些对阻隔性要求较高的工业产品的包

装、应用于电子元件的保护层等等。

五层共挤数字控制吹膜生产线采用多层共挤技术，结合不同材料的层次，实现薄膜的多功能性和性能升级；配备数字控制系统，能够实现对关键参数的高精度控制，提高生产的稳定性和一致性，使生产过程更加灵活。同时，五层共挤数字控制吹膜生产线具有更高的自动化程度，能够实现更多的生产过程的自动化，减少了人工干预，降低了操作风险和生产成本。

在标准制定过程中，坚持以国内行业发展的动向为研究基础，对五层共挤数字控制吹膜生产线提出通用技术要求，并结合实际设计、制造，制定切实可行的标准。

《五层共挤数字控制吹膜生产线通用要求》团体标准的发布实施，能够规范五层共挤数字控制吹膜生产线的设计、制造和使用，有助于建立统一的标准，推动整个行业的技术进步。

（三）编制过程

1、项目立项阶段

目前，我国 2011 年发布有机械行业标准 JB/T 8061《单螺杆塑料挤出机》、JB/T 8703《塑料挤出吹塑薄膜辅机》，年代较久，涵盖不全。数字控制吹膜生产线相较于传统塑料挤出机在精准控制、自动化程度、灵活性和产品质量稳定性等方面都已有了显著的进步。

为保障五层共挤数字控制吹膜生产线的安全，提升生产能力，亟需制定《五层共挤数字控制吹膜生产线通用要求》团体标准。广东科志达机械科技有限公司向中国中小商业企业协会提交了《五层共挤数字控制吹膜生产线通用要求》团体标准的制订申请。《五层共挤数字控制吹膜生产线通用要求》标准的编制实施将进一步规范五层共挤数字控制吹膜生产线的技术要求，提高生产线的可靠性和稳

定性。

2、理论研究阶段

标准起草组成立伊始就五层共挤数字控制吹膜生产线进行了深入的调查研究，同时广泛搜集相关标准和国外技术资料，进行了大量的研究分析、资料查证工作，确定了标准的制定原则，结合现有实际应用经验，为标准的起草奠定了基础。

标准起草组进一步研究了五层共挤数字控制吹膜生产线的技术要求，为标准的具体起草指明方向。

3、标准起草阶段

在理论研究基础上，起草组在标准编制过程中充分借鉴已有的理论研究和实践成果，经过数次修改，形成了《五层共挤数字控制吹膜生产线通用要求》标准草案稿。

4、标准征求意见阶段

形成标准草案稿之后，起草组召开了多次专家研讨会，从标准框架、标准起草等角度广泛征求多方意见，从理论完善和实践应用方面提升标准的适用性和实用性。经过理论研究和方法验证，明确和规范技术要求，起草组形成了《五层共挤数字控制吹膜生产线通用要求》（征求意见稿）。拟由中国中小商业企业协会标准化工作委员会通过全国团体标准信息平台面向全社会进行公开征求意见，同时由标准编制小组进行定向征求意见。

5、专家审核阶段

拟定于 2024 年 04 月召集专家审核标准，汇总专家审核意见之后，修改标准并发布。

（四）主要起草单位及起草人所做的工作

1、主要起草单位：中国中小商业企业协会、广东科志达机械科

技有限公司等多家单位的专家成立了规范起草小组，开展标准的编制工作。

经工作组的不懈努力，在 2024 年 3 月，完成了标准征求意见稿的编写工作。

2、广泛收集相关资料。

在广泛调研、查阅和研究国际标准、国家标准、行业标准的基础上，形成本标准征求意见稿。本标准的制定引用的标准如下：

GB/T 191 包装储运图示标志

GB 2894 安全标志及其使用导则

GB/T 5226.1—2019 机械电气安全 机械电气设备 第 1 部分：通用技术条件

GB/T 6672 塑料薄膜和薄片厚度测定 机械测量法

GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则

GB/T 12783 橡胶塑料机械产品型号编制方法

GB/T 13306 标牌

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB 50231 机械设备安装工程施工及验收通用规范

HG/T 3228 橡胶塑料机械涂漆通用技术条件

JB/T 8538 塑料机械用螺杆、机筒

JB/T 8703—2011 塑料挤出吹塑薄膜辅机

二、标准编制原则和主要内容

（一）标准制定原则

本标准依据相关行业标准，标准编制遵循“前瞻性、实用性、统一性、规范性”的原则，注重标准的可操作性，严格按照 GB/T 1.1 最新版本的要求进行编写。

（二） 标准主要技术内容

本标准征求意见稿包括 9 个部分，主要内容如下：

1、范围

介绍本文件的主要内容以及本文件所适用的领域。

2、规范性引用文件

列出了本文件引用的标准文件。

3、术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4、总体要求

本章节规定了基本要求、型号、工作条件、主要零件、基本参数。

5、技术要求

本章节规定了外观质量、噪声、温升、管路密封性、使用性能、功能要求、安全要求。

6、试验方法

本章节给出了要求对应的试验方法。

7、检验规则

本章节规定了出厂检验、型式检验。

8、标志、包装、运输、贮存

本章节规定了标志、包装、运输、贮存。

（三） 主要试验（或验证）情况分析

结合国内外的行业测试和企业内部管控项目进行试验验证。

（四） 标准中涉及专利的情况

不涉及。

（五） 预期达到的效益（经济、生态等），对产业发展的作用的情况

有助于建立统一的标准，推动整个行业的技术进步。

（六）在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

符合现行相关法律、法规、规章及相关标准，与强制性标准协调一致。

（七）重大分歧意见的处理经过和依据

无。

（八）标准性质的建议说明

本标准为团体标准，供社会各界自愿使用。

（九）贯彻标准的要求和措施建议

无。

（十）废止现行相关标准的建议

本标准为首次发布。

（十一）其他应予说明的事项

无。

《五层共挤数字控制吹膜生产线通用要求》起草组

2024 年 03 月 14 日